

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 195

Le Diagnostic du Caractère évolutif de la tuberculose pulmonaire

Intradermo-réaction, uro-intradermo-réaction,
Albumino-réaction et épreuve de la marche

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 10 Mai 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Alexandre BARRAUX

né le 15 septembre 1892, à Chalon-sur-Saône

Médecin Aide-Major



MACON

J. BUGUET-COMPTOUR, IMPRIMEUR

4, RUE ST-NIZIER ET 1, RUE SENECE.

1920



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553213_0146

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 195

Le Diagnostic du Caractère évolutif de la tuberculose pulmonaire

Intradermo-réaction, uro-intradermo-réaction,
Albumino-réaction et épreuve de la marche

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 10 Mai 1920.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alexandre BARRAUX

né le 15 septembre 1892, à Chalon-sur-Saône

Médecin Aide-Major



MACON

J. BUGUET-COMPTOUR, IMPRIMEUR

4, RUE ST-NIZIER ET 1, RUE SENECE.

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
LEPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, MORAT, TESTUT,
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER
		ROQUE
		BARD
Cliniques Chirurgicales	{	TIXIER
		BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements.....		FABRE
Clinique ophtalmologique		ROLLET
Clinique de maladies cutanées et syphilitiques.....		NICOLAS
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....		LEPINE
Clinique des maladies des enfants.....		WEILL
Clinique des maladies des femmes.....		POLLOSSON (A.)
Physique biologique, radiologie, physiothérapie.....		CLUZET
Chimie biologique		HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.....		MOREL
Matière médicale et Botanique.....		MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		GUIART
Anatomie		LATARJET
Anatomie générale et Histologie.....		POLICARD
Physiologie		DOYON
Pathologie interne		COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales.....		MOURIQUAND
Anatomie pathologique		PAVIOT
Médecine opératoire		X...
Médecine expérimentale et comparée		ARLOING F.
Médecine légale		Etienne MARTIN
Hygiène		COURMONT (P.)
Thérapeutique		PIC
Pharmacologie.		FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	MM. LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Embryologie	X....	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	X....,	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X....,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	Chargés des fonctions d'agrége :
BARRAL	BRETIN	SAVY	MM.
COMMANDEUR	LERICHE	FROMENT	BONNAMOUR
NEVEU-LEMAIRE	THEVENOT (Léon)	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT
LAROYENNE	TAVERNIER	PIERY	FAVRE
VORON	CADE	COTTE	GRAVIER
NOGIER	GUILLEMARD	DUROUX	ROUBIER
	GARIN		

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. TEISSIER, *Président*; M. ARLOING, *Assesseur*;
M. PIERY, *Prof. agrége*; M. THÉVENOT Lucien, *Prof. agrége*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ces pages, faible témoignage de ma profonde affection. .

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. TEISSIER

Officier de la Légion d'honneur,
Associé national de l'Académie de Médecine.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. ARLOING

Professeur de médecine expérimentale et comparée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIÉRY

Chevalier de la Légion d'Honneur

Il a bien voulu nous inspirer le sujet
de ce travail. Nous lui exprimons
toute notre reconnaissance pour la
bienveillance avec laquelle il nous
a guidé dans nos modestes recherches
et pour l'aimable accueil qu'il
nous a toujours témoigné.

A MES MAÎTRES

des Facultés de Médecine de Paris et de Lyon.

A MES JÜGES

INTRODUCTION

S'il est difficile parfois de faire le diagnostic de la tuberculose, il est bien plus délicat encore d'apprécier le caractère évolutif des lésions plus ou moins latentes dont les vrais tuberculeux sont porteurs. Or, il nous a semblé, en compulsant un certain nombre de traités de phtisiologie, que les auteurs avaient le plus souvent envisagé la question du pronostic de la tuberculose pulmonaire. Sans doute, le problème du degré évolutif des lésions est très souvent posé, mais la solution est à trouver, à moins que l'on ne s'en tienne à la formule idéale de MM. RIST et RICHER fils : « Les tuberculoses couvertes sont les seules qui soient actives ». Nous ne voulons pas discuter ici la valeur de cette conception, mais nous ne l'adopterons pas.

Si cette question d'évolution n'est pas embarrassante lorsqu'on est en présence de formes avancées, elles est en revanche plus délicate lorsqu'il s'agit de tuberculoses plus ou moins frustes et latentes. Or, ce sont justement ces formes qui encombrant les centres de triage, formes abortives et fibreuses que nous étudierons particulièrement.

Il en est parmi elles qui subissent des processus actifs,

difficilement appréciables, qui n'en existent pas moins. Au contraire, il est des lésions ulcéreuses ou caséuses, classées dans le groupe des tuberculoses dites « évolutives », qui peuvent arrêter leur extension d'une façon complète et devenir des formes torpides.

Ainsi donc, selon M. BARD, il n'est pas seulement de processus d'activité que dans les tuberculoses caséuses ou fibro-caséuses, éminemment consomptives. Il existe aussi des évolutions fibreuses, avec réveils de foyers qui paraissaient éteints, expectorations parfois tacillifères et signes généraux concomitants. De plus, à côté de ces poussées caséuses et des évolutions fibreuses, nous croyons qu'il est nécessaire de placer sur le terrain clinique ce que M. BESANÇON étudia théoriquement, nous voulons parler de la poussée pneumonique, la poussée congestive, si fréquentes dans les tuberculoses plus ou moins abortives que nous avons pu examiner. Or, ces poussées, dûment reconnues, sans indiquer une évolution foudroyante qui ne se trouve guère que dans les processus caséifiants et nécrosants, n'en signifient pas moins une activité de la lésion, et cela, sans que l'examen bactérioscopique soit positif. Nous verrons, au cours de cet exposé, comment il est possible de les déceler cliniquement, et quel intérêt se rattache à leur recherche. Sans doute, nous aurons aussi l'occasion de parler des évolutions caséuses et fibro-caséuses, mais ce ne sera que pour faire un terme de comparaison avec les tuberculoses abortives et fibreuses et leurs poussées congestives et pneumoniques. C'est surtout le diagnostic des processus évolutifs discrets que nous voulons étudier ici.

Pour ce faire, nous avons à notre disposition, à côté des signes généraux, plusieurs procédés. Dans le service de M. le Professeur TEISSIER, on a recours à la recherche de la figure nentrophile sanguine d'ARNETH. D'après MM. ARLOING et BRISSAUD cette figure présente chez l'individu normal une constance et une fixité presque absolues. En pratiquant donc sa recherche, en série, chez un même tuberculeux, quel que soit le stade où il se trouve, on peut obtenir par la constatation de ses modifications, des indications importantes sur l'évolution de la maladie. Elle est aussi un excellent élément de pronostic. L'épreuve de la glycosurie phloridzique (MM. TEISSIER, REBATTU, PHILIPPE) indique, le plus souvent, les altérations du foie, cirrhose, stéatose et partant, sont d'un précieux secours dans le diagnostic de l'évolution. Citons aussi la déviation du complément, la séro-agglutination (MM. ARLOING et COURMONT), la méthode opsonique de Wrigth, les variations morphologiques du bacille de KOCH (MM. PIÉRY et MANDOUL).

Toutes ces épreuves sont surtout utilisées pour le pronostic beaucoup plus que pour le diagnostic évolutif de la tuberculose pulmonaire.

Nous avons employé des procédés beaucoup moins complexes : l'intradermo-réaction, l'uro-intradermo-réaction, l'épreuve de la marche et l'albumino-réaction, et nous voulons ici, en discuter la valeur. M. le Professeur PIÉRY, qui dirige un centre de triage de tuberculeux, a bien voulu nous charger spécialement de cette étude que nous aurions désiré longuement approfondir, si des circonstances indépendantes de nous, ne nous en avaient empêché. Nous regrettons de ne pouvoir dé-

tailler ici nos observations, vu leur nombre (180). Elles émanent toutes de l'hôpital 67 de Saint-Genis-Laval. Les sujets étaient vus à leur arrivée, puis mis en observation durant une quinzaine de jours, pendant lesquels les examens radioscopiques et bactérioscopiques étaient pratiqués; un examen clinique faisait suite. Puis, nouvelle période d'observation, nouvelles fiches bactérioscopiques et radioscopiques et nouvel examen clinique de M. PIÉRY; après quoi, un diagnostic était porté. C'est dans ces conditions que nous avons essayé de mener à bien cette étude du diagnostic évolutif de la tuberculose, et si parfois le fardeau nous a paru bien lourd, du moins la tâche nous fut facilitée par les enseignements et les conseils éclairés de M. le Professeur PIÉRY à qui nous tenons à rendre ici un juste et reconnaissant hommage.

Nous étudierons donc, l'une après l'autre, l'intradermo-réaction, l'uro-intradermo-réaction, l'albumino-réaction, l'épreuve de la marche.

Puis, dans une vue d'ensemble, nous envisagerons leur valeur comparée; il nous sera ainsi possible de juger quelle est, parmi elles, la plus fidèle, s'il en est une.

L'Intradermo-réaction

SON RÔLE DANS LE DIAGNOSTIC ÉVOLUTIF DES LÉSIONS
PULMONAIRES TUBERCULEUSES

Depuis la retentissante communication de Koch à la Société des sciences médicales de Berlin en novembre 1890, de nombreuses tentatives ont été faites pour utiliser la tuberculine non pas tant comme agent de thérapeutique, mais comme moyen de dépister l'infection bacillaire. Nous passerons sous silence les essais de Von Bergmann qui, le premier en 1890, employa la tuberculine comme moyen de diagnostic d'une tumeur de la joue, dont la nature était seulement soupçonnée. En France, MM. PÉAN et LANDOUZY se firent les promoteurs de la nouvelle méthode. Par des traitements successifs on parvint à établir la dose minima qui nécessite l'apparition, et la dose maxima, au-delà de laquelle les accidents sont à redouter. Citons pour mémoire, les dermo-réactions de M. LIGNIÈRES, la tuberculinisation percutanée de MORS, la rhino-réaction de MM. LAFFITE, DUPONT, et MOLINARD, la stich-réaction d'ESCHERICH, l'ophtalmo-réaction de MM. CALMETTE et WOLFF EISSNER, la cuti-réaction de M. VON PIRQUETT et l'intradermo-réaction de M. MANTOUX.

Nous ne voulons pas sortir de notre sujet, mais nous

voulons pourtant examiner très succinctement quelles sont les conclusions admises par les auteurs au point de vue du diagnostic et du pronostic de la tuberculose. MOLLEZ, TURBAN admettent que plus l'infection est jeune, et les lésions peu étendues, plus la réaction à la tuberculine se produit vite et violemment; au contraire, plus l'infection est invétérée et grave, plus la réaction est tardive et modérée. VON PIRQUETT qui étudia le premier la cuti-réaction prétend que les réactions sont tardives et modérées chez les cachectiques d'une part, et d'autre part chez les sujets présentant un foyer limité. Les réactions fortes s'observent plutôt chez les scrofuleux et les malades atteints de tuberculose osseuse. Un certain nombre de maladies intercurrentes suppriment momentanément la cuti-réaction : pneumonie, rhumatisme, fièvre typhoïde et surtout rougeole (MM. Maurice VILLARET et TIXIER Léon). M. MANTOUX qui a pratiqué l'intra-dermo-réaction à la tuberculine chez de nombreux sujets constate que dans les tuberculoses cliniquement certaines, la réaction est constante sauf chez les malades profondément cachectisés. D'autre part, chez les sujets qui ne présentent pas de signes cliniques nets de tuberculose, on peut facilement trouver des cas positifs; ces cas augmentent avec l'âge. Or, une réaction positive est un signe d'imprégnation tuberculeuse c'est-à-dire que le sujet considéré a été un jour atteint par le bacille et que chez lui se sont développées des réactions immunisantes. Chez l'adulte il n'est pas permis de préciser davantage (M. P. PRUVOST); car la T. R. est positive très fréquemment, correspondant à des lésions manifestes, cliniquement évolutives ou non, tantôt à des lésions absolument cachées que l'autopsie seule permet

parfois de déceler; en tout cas elle est spécifique. Chez l'enfant la réaction positive a toute son importance, car c'est l'âge de l'inoculation primitive où la tuberculose fibreuse ou latente cicatrisée est extrêmement rare. Quant aux réactions négatives, si elles ont aussi une grosse valeur chez l'enfant, elles doivent être interprétées chez l'adulte avec les mêmes réserves (affections ou complications qui sont causes d'anergie).

Comment agit donc la tuberculine ? Elle est inoffensive pour une dose donnée chez un individu sain et pour la même dose, elle provoque, chez les tuberculeux, des réactions variables. C'est là un phénomène d'allergie ou d'aptitude réactionnelle nouvelle qui est dû aux anticorps formés à la suite d'une première infection. Selon certains auteurs, les toxines tuberculeuses seraient libérées sous l'influence des bactériolysines. D'après NICOLLE, un antigène quelconque, poison, microbe, provoque une réaction organique en produisant des coagulines (phénomènes d'agglutination) et des lysines, qui, se fixant sur l'antigène, peuvent libérer des poisons nouveaux, les endotoxines vraies. Or chez le sujet sain, la tuberculine ne trouve aucune lysine préformée. Au contraire, chez le bacillaire qui possède des anticorps, il y a action sur la tuberculine et mise en liberté des endotoxines vraies, d'où hypersensibilité. Somme toute, pour toutes ces réactions locales utilisées comme moyen de diagnostic, il faut supposer une résistance vraie, une véritable force réactionnelle, et non pas une immunité passive.

Quoiqu'il en soit, s'il est vrai que la tuberculino-intradermo-réaction ait fait l'objet de nombreux tra-

vaux intéressants sur le diagnostic, sur le pronostic de la tuberculose, elle ne semble pas avoir été fort utilisée pour déceler le caractère évolutif des lésions bacillaires. Il n'y a d'ailleurs que fort peu de temps que la tuberculose a quitté son cadre des trois degrés. M. MARFAN signalait bien les trêves de la tuberculose. MM. GRANCHER et BARBIER distinguaient bien aussi des formes chroniques avec trêves, des formes avec poussées subaiguës, des formes chroniques progressives. Mais ce n'étaient là pour eux que des modalités évolutives propres à certains cas et d'autre part ils insistaient sur la marche « capricieuse habituelle » de la maladie. Or, la phthisie commune, comme l'ont bien montré MM. BEZANÇON et DE SERBONNES, a justement pour caractéristique clinique d'évoluer par poussées évolutives subaiguës et aiguës, entrecoupées de périodes de rémission ou d'accalmie.

En principe, on devrait trouver, variant avec le degré plus ou moins évolutif de la phthisie chronique commune, réaction très faible ou nulle dans les cas aigus ou subaigus, moyenne chez le non cicatrisé, très forte chez le sclérosé devenu inactif.

Or, M. P. PRUVOST a tenté de trouver avec des solutions différentes de tuberculine en intradermo-réaction, des renseignements sur cette question. Il s'agissait de sujets suspects d'un centre de triage. Voici les résultats obtenus :

TUBERCULEUX EN ÉVOLUTION

	<i>Avec bacilles.</i>	<i>Sans bacilles.</i>
Dilution au 100.000 ^e	Réaction forte..... 40 0/0	25 0/0
	Réaction moyenne... 20 0/0	25 0/0
	Réaction faible..... 40 0/0	50 0/0
Dilution au 200.000 ^e	Réaction forte..... 0	40 0/0
	Réaction moyenne... 33 0/0	40 0/0
	Réaction faible..... 66 0/0	20 0/0

TUBERCULEUX NON EN ÉVOLUTION

Sans bacilles.

1

Dilution au $\frac{1}{100,000}$.

Réaction forte..... 43 0/0
 Réaction moyenne 28 0/0
 Réaction faible 28,5 0/0

1

Dilution au $\frac{1}{200,000}$.

Réaction forte 33,4 0/0
 Réaction moyenne 41,6 0/0
 Réaction faible 25 0/0

Tous les malades ont réagi. L'intensité de la réaction était trop irrégulière ou trop peu marquée, pour qu'on pût en tirer une conclusion pratique. Les malades ont réagi fortement dans les deux cas, avec nodules volumineux plus fréquents pourtant chez les scléreux sans

fièvre. Mais cette distinction trop minime ne faisait qu'appuyer les données déjà établies, à savoir que les intradermo-réactions ont surtout une valeur pronostique, au point de vue résistance générale. Pour arriver au but poursuivi, il eût fallu qu'elles fussent nulles ou faibles dans un cas et très marquées dans le cas contraire.

M. PRUVOST conclue par ailleurs que si une négativité prolongée est d'un mauvais pronostic (causes d'nergie non tuberculeuse mise à part) les réactions positives ou de plus en plus positives ne sauraient être un argument qui serait en faveur d'une immunité de plus en plus forte, car normalement une T. R. sensibilise pour les suivantes et favorise ainsi l'intensité des réactions ultérieures sans que pour cela la résistance défensive ait fatalement varié.

M. SERGENT admet (*Soc. méd. Hop.*, mai 1919) que « la valeur pronostique de l'intradermo-réaction n'existe qu'autant qu'il s'agit de reconnaître si un tuberculeux en évolution est, dans le moment présent, en état de défaillance allergique; elle ne peut servir à établir si une tuberculose physiquement constatée est encore active ou ne l'est plus; l'intradermo-réaction à la tuberculine fixe, par ses caractères, par le degré de son intensité, le degré de résistance de l'organisme, mais elle ne peut fixer le degré d'activité de la lésion ». Il en est de même de la cuti-réaction, mais là, il n'est pas possible de fixer la dose de tuberculine absorbée; on ne peut se baser que sur l'importance de la réaction locale (MM. SERGENT et LABRO). Si ces réactions tirent leurs valeurs pronostiques du degré de leurs manifestations morpho-

logiques, elles ne sont pas modifiées dans la plupart des états aigus, qui peuvent être confondus avec la tuberculose aiguë, d'où conclusion paradoxale, l'intradermo-réaction est positive lorsque le processus aigu n'est pas de nature bacillaire.

Quoiqu'il en soit, nous avons pratiqué au centre de triage de Saint-Genis-Laval un certain nombre d'intradermo-réactions à la tuberculine en nous conformant à la technique opératoire de M. Mantoux. Pourtant nous avons cru bon de substituer à la seringue de Pravaz celle de Barthélemy, dont 4 divisions font 2 gouttes d'eau distillée ou de tuberculine au 1/10,000, solution que nous avons employée. Le plus souvent, nous avons fait une injection témoin de 2 gouttes d'eau physiologique.

La réaction, quand elle est positive, apparaît souvent au bout de quelques heures, sous forme d'une infiltration de couleur blanche et rosée. Elle n'atteint son maximum qu'au bout de deux jours. L'infiltration très accusée est alors rose ou rouge vif, parfois blanche, s'œdématie avec une surface granitée; autour de la région nodulaire, se développe un halo rosé d'érythème.

Pratiquée sur une centaine de sujets, voici les résultats qui nous ont été fournis par l'intradermo-réaction. Nous les classons en deux groupes, suivant qu'il s'agit de tuberculoses latentes ou abortives ou de tuberculoses évolutives. On sait que ces appellations sont fort schématiques et que dans le premier groupe, il est possible de rencontrer des foyers actifs, tandis qu'au contraire, certaines formes, dites « évolutives », peuvent être momentanément torpides.

I. — *Dans les formes abortives et fibreuses. — Bacilluses abortives et scléroses des sommets.* — 12 cas exa-

minés : une réaction accentuée, deux positives, une moyennement positive et deux nulles.

Pleurites des sommets, des bases ou des scissures. — 8 cas examinés : trois réactions fortes, trois positives, deux moyennement positives.

Pleuro-congestions sans ulcérations avec alvéolite ou cortico-pleurite. — 10 cas examinés : quatre réactions positives, cinq moyennement positives, une négative.

Pleurésies avec sclérose des sommets ou poussées congestives. — 5 cas examinés : deux réactions positives, trois moyennement positives.

Poussées de bronchite. — 7 cas examinés : cinq réactions accentuées, une moyennement positive, une négative.

Broncho-alvéolites avec emphysème et asthme. — 8 cas examinés : deux réactions accentuées, quatre positives, une moyennement positive, une négative.

Bacilloses fibreuses sans poussée pneumonique ni ulcération. — 4 cas examinés : une réaction positive, deux moyennement positives, une négative.

Dans l'ensemble, sur 54 sujets porteurs de lésions abortives ou fibreuses, nous obtenons onze réactions accentuées, vingt-deux positives, quinze moyennement positives et six négatives ce qui fait un pourcentage de douze réactions négatives pour soixante positives et vingt-huit moyennes.

Or, s'il est facile de dire dans un rapide coup d'œil, que dans ces formes de bacilloses frustes, la réaction

tend vers le signe +, indiquant que l'organisme est en état de résistance, nous devons constater que les réactions ne marquent nullement la présence des poussées congestives ou d'alvéolite, et qu'elles ne varient pas proportionnellement aux signes généraux, physiques et fonctionnels.

II. — *Tuberculoses pulmonaires dites « évolutives ».*
— *Bacilloses pulmonaires à prédominance fibreuse.* — *Poussées congestives ou ulcéreuses.* — 27 cas examinés : quatre réactions accentuées, huit positives, neuf moyennement positives, six négatives.

Bacilloses pulmonaires communes fibro-caséeuse. — 8 cas examinés : deux réactions positives, quatre moyennement positives, deux négatives.

Bacilloses pulmonaires à prédominance caséeuses et avec foyers broncho-pneumoniques. — 5 cas examinés : trois réactions moyennement positives, 2 négatives.

Au total, sur 41 cas, nous n'avons que quatre réactions accentuées et dix positives contre seize moyennes et onze nulles, ce qui fait un pourcentage de trente-quatre positives contre soixante-six moyennes ou nulles.

Il y a donc là une tendance aux réactions faibles; mais il n'est pas possible d'expliquer dans chaque cas particulier, la valeur plus ou moins forte de la réaction. Dans des formes sensiblement semblables, nous avons trouvé des réactions diamétralement opposées, ce qui fait que nous ne croyons pas devoir apporter une confiance absolue à l'épreuve de la tuberculine.

Nous établissons un tableau récapitulatif de tous nos résultats à la fin de ce travail. Nous aurons l'occasion

de juger l'épreuve dans les poussées évolutives comparativement à l'uro-intradermo-réaction, que nous allons maintenant étudier, qu'il nous suffise pour le moment de constater que d'une part, à de très nombreuses exceptions près, la réaction est plutôt positive dans les bacilloles latentes et abortives, tandis que, d'autre part, elle paraît être plus souvent négative dans les formes considérées comme évolutives.

L'Uro-Intradermo-Réaction

RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR L'URO-INTRADERMO-RÉACTION ET L'INTRADERMO-RÉACTION ASSOCIÉES DANS LE DIAGNOSTIC ÉVOLUTIF DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

Le docteur suisse WILDBOLZ fit paraître dans le *Correspondenz-Blatt für Schweizer Aertzte* un article intitulé « Démonstration biologique des foyers tuberculeux en activité chez l'homme par l'intradermo-réaction faite avec l'urine du sujet ».

WILDBOLZ, partant de ce principe que l'urine devait contenir l'antigène tuberculeux, l'injecta sous le derme d'individus suspects. Or, l'urine injectée, telle qu'elle était émise, ne donnait pas de réaction. Il dût la condenser au 1/10^e de son volume par ébullition à 65° dans le vide. Le titre de l'antigène se trouvait du même coup plus élevé, et des réactions apparurent. Le raisonnement était simple : un individu sain, dont les urines étaient par conséquent dépourvues d'antigène, devait avoir une réaction nulle. Pour le tuberculeux, au contraire, la réaction devait être d'autant plus forte que son sang, et, par tant, ses urines étaient plus riches en antigènes; bien

plus, WILDBOLZ arrivant à déduire de ses observations que le tuberculeux éliminait des toxines très voisines de l'antigène spécifique de la bacillose, concluait qu'une forte quantité de taxines dans l'urine marquait une grande virulence de processus tuberculeux et, qu'inversement, l'absence ou tout au moins une faible proportion de ces antigènes, indiquait une évolution favorable. Par comparaison avec les réactions à la tuberculine, il concluait également qu'en approchant de la guérison, les antigènes diminuaient tandis que les anticorps augmentaient et qu'une réaction forte de l'urine, au cours de la maladie, avec intradermo-réaction faible, se transformait en résultats inverses à la guérison.

M. LEDRU, médecin traitant à l'hôpital de Saint-Genis-Laval, a bien voulu reprendre les expériences de WILDBOLZ et les a exposées dans sa thèse (Lyon, décembre 1919). Je me bornerai à rapporter les résultats de cinquante observations prises au centre de triage.

Tout d'abord, l'uro-intradermo-réaction peut être considérée comme moyen de diagnostic au même titre que la réaction intradermique à la tuberculine, bien qu'elle soit beaucoup moins sensible que celle-ci; mais elle est trouvée par deux fois négative, chez des porteurs de bacilles: la méthode n'est donc pas un critérium diagnostique absolu.

Pour ce qui est du diagnostic évolutif, voici ce qu'il est possible d'observer: sur quinze malades, porteurs de lésions minimales, à peine perceptibles cliniquement, ayant un état général à peu près satisfaisant, avec une température ne dépassant pas 37,5, l'uro-intradermo-réaction est positive. Sur 8 autres malades, qu'un long

sejour à l'hôpital n'avait pas pu faire classer parmi les suspects malgré de nombreux examens, même réaction positive. L'une de ces observations nous montre un ancien malade n'ayant plus de bacilles depuis mai 1916, assurant depuis lors un métier pénible, sans fatigue ni fièvre; c'est un sujet cliniquement guéri. Son intradermo-réaction est nettement positive.

Dans des cas plus avancés, avec poussées fibro-caséuses ou caséuses, on note sur huit observations les intensités de réaction suivantes à l'urine : deux faibles, quatre moyennes et deux fortes. Là, la réaction d'intensité moyenne l'emporte; elle peut être l'indice d'une lutte de l'organisme contre la maladie lentement victorieuse. La tuberculine, dans ces cas, donne une majorité de réactions moyennes.

Dans les poussées aiguës, où la réaction a été pratiquée par M. LEDRU, avant, pendant et après, voici les résultats obtenus : sur 6 cas avant la poussée, on note cinq réactions à l'urine faibles et une forte; la tuberculine, au contraire, tend à donner des réactions fortes.

Au cours de la poussée aiguë, congestive, pneumonique, pleurétique, méningée, on trouve sur onze malades examinés : 7 uro-intradermo-réactions faibles et 4 moyennes. Dans ces mêmes cas il y a réactions moyennes de la tuberculine, avec tendance à la réaction faible.

Enfin, chez cinq malades, en périodes de rémission, on note une réaction à l'urine faible, deux moyennes et deux fortes, tandis que la tuberculine donne deux réactions faibles et trois moyennes. Ici, les réactions paraissent être moyennes tendant vers la réaction forte à l'urine et vers la réaction faible à la tuberculine.

A des examens répétés sur le même malade, on trouve des résultats bien peu concordants. Voici deux malades : chez l'un, la réaction est faible à l'urine; chez l'autre, elle est moyenne à la tuberculine; au moment de la poussée évolutive toutes deux sont moyennes. Dans une autre observation, une réaction nulle à l'urine et une réaction moyenne à la tuberculine deviennent faibles au cours de la poussée. Enfin, dans un cas terminé par la mort, l'uro-intradermo-réaction qui était forte devient nulle; dans un cas, de faible, elle devient moyenne; dans deux cas, de nulle, elle devient moyenne tandis que les réactions à la tuberculine ne subissent pas une augmentation correspondante.

De toutes ces observations, il semble, malgré les résultats parfois un peu disparates, que dans les poussées évolutives, l'uro-intradermo-réaction ait tendance à devenir faible. C'est d'ailleurs la conclusion de LEDRU, qui s'empresse de ne pas conseiller le procédé de WILDBOLZ comme moyen pratique de dépister la plus ou moins grande activité des lésions tuberculeuses.

De tout ceci puisqu'il nous faut conclure en comparant les résultats obtenus, soit par LEDRU, soit par nous, il est bien permis de dire qu'il est intéressant de connaître les décisions qui nous sont données par ces deux épreuves. Mais il n'y a pas là de critérium absolu du diagnostic évolutif. Pourtant, si nous sommes bien loin parfois de la formule de M. SERGENT « L'intradermo-réaction cesse d'être positive lorsque fléchit la résistance du terrain etc... », il n'en reste pas moins vrai qu'on doit avoir recours à elle. Elle peut indiquer, mais à de nombreuses exceptions près, la qualité du terrain sur

lequel évolue la maladie; mais elle ne renseigne pas sur la qualité des lésions bacillaires. Elle est en tous cas inoffensive et d'une application facile, ce qui la rend de beaucoup préférable à l'uro-intradermo-réaction, qui, tout en étant moins sensible, n'en nécessite pas moins une série de manipulations que tout praticien n'a pas toujours le loisir de se permettre.

L'Albumine-réaction des crachats

SON RÔLE DANS LE DIAGNOSTIC ÉVOLUTIF DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Depuis les premières recherches de BIERMER sur l'albumine des crachats en 1855; nombreux sont ceux qui ont essayé de trouver dans cette réaction simple un moyen de diagnostic de la tuberculose pulmonaire. RENK en 1875, KOSSEL en 1888, WANNER en 1903. Leur énumération serait trop longue. Qu'il nous suffise de citer les noms de MM. ROGER et L. VALENSI qui reprirent cette grosse question en 1909 et qui en 1911 avaient pu réunir 1374 faits, dans lesquels l'albumino-réaction avait été utilisée pour diagnostiquer la tuberculose. D'après ces auteurs, une albumino-réaction négative permet de rejeter l'idée de bacillose pulmonaire. Au contraire, l'albumino-réaction est constamment positive chez les tuberculeux. Mais elle est aussi positive dans d'autres affections pulmonaires aiguës, œdème pulmonaire des brightiques, congestion passive des cardiopathes. Par contre l'absence d'albumine est une règle presque absolue dans les cas de bronchites simples aiguës ou chroniques et dans l'emphysème pulmonaire.

Ces conclusions n'ont pas été acceptées par tous les observateurs. Mlle WOURMAN et M. SMOLIZANSKI ont cherché à séparer la sérine de la globuline; GOGGIA aurait eu des résultats négatifs avec des expectorations bacillifères. REMLINGER et WANNER prétendent que normalement, tout crachat contient des traces d'albumine. MM. BEZANÇON et DE JONG préfèrent rechercher l'albumine de l'expectoration par des procédés histo-chimiques qui, pour eux, seraient plus précis. Mlle KRONGOLD tient pour valable l'albumino-réaction, mais lui préfère la recherche des peptones. Enfin, M. SALOMON, dans un service de triage de tuberculeux, a étudié tout spécialement, non seulement le rôle diagnostique simple de cette réaction, mais encore sa signification dans le degré d'activité d'une bacillose pulmonaire. Nous croyons devoir rapporter en quelques mots ses résultats.

Une albumino-réaction négative n'existe pas chez un bacillifère : c'est là le fait essentiel; cela permet en particulier, dans un service de triage d'éliminer rapidement les sujets qui ne sont que suspects et de ne pas les laisser en contact avec d'autres malades susceptibles de les contaminer. Positive, l'albumino-réaction ne donne aucun renseignement utile pour le diagnostic des tuberculoses pulmonaires aiguës. Au cours de la tuberculose chronique, elle doit engager l'observateur à poursuivre la recherche du bacille de Koch. Elle permet d'interpréter justement les pleurites apicales. Dans la sclérose des sommets, elle décèle par sa présence l'affection mal éteinte, non guérie. Au cours des bronchites chroniques simples ou accompagnées d'emphysème pulmonaire, de sclérose des sommets, d'adénopathie

bronchique, l'albumino-réaction est le plus souvent négative. Elle sert dans ces cas, à éliminer la suspicion de bacillose en évolution. Par contre, dans les poussées de broncho-alvéolites, elle donne un résultat positif alors que ni la radioscopie, ni la bactérioscopie ne montrent l'existence de lésions tuberculeuses. Elle n'est donc pas suffisante pour établir une discrimination entre ces formes de bronchites et de bacilloses pulmonaires. Mais sa constatation persistante à de nombreuses investigations, doit inviter l'observateur à soupçonner à juste titre la présence de lésions tuberculeuses en instance d'évolution.

Tels sont les résultats particulièrement intéressants de M. SALOMON; nous avons voulu les vérifier sur 180 malades que nous avons examinés à ce sujet.

Voici notre technique : Les crachats sont recueillis dans un récipient sec et aussi fraîchement que possible. Nous y ajoutons un volume égal d'eau distillée, puis après précipitation de la mucine par l'addition de 5 à 6 G. d'acide acétique, le tout est mis à filtrer. L'addition de 1 à 2 G. d'acide acétique au filtrat n'amenant aucun trouble, nous versons lentement quelques gouttes d'acide azotique, suivant le procédé de MM. LESIEUR et PRIVEY. C'est au point de contact des deux liquides que se forme l'anneau plus ou moins dense d'albumine.

Nos résultats ne nous permettent pas de corroborer les idées jusqu'à présent admises, à savoir que toute expectoration bacillifère doit contenir quelques traces d'albumine. Sur les 180 cas que nous avons pu examiner, nous avons eu la malchance de rencontrer 6 réactions négatives chez des sujets porteurs de bacilles.

Dans chacun de ces cas, nous avons répété 4 ou 5 fois la réaction avec des réactifs différents. Les résultats furent inchangés. Voici d'ailleurs l'exposé des 6 observations.

A. — FENG, entre le 25 juillet 1919 au C. T. avec le diagnostic de bacillose commune à prédominance fibreuse et poussée évolutive ulcéreuse du sommet gauche. Présence de B. de K. Le 1^{er} août, apparition d'un point de côté coïncidant avec une température de 38,5-39. Le 19 août, on trouve, au sommet gauche, en arrière, un gargouillement occupant toute la hauteur du lobe supérieur. En avant, sous la clavicule, souffle tubo-spéloncique humide. L'expectoration est abondante, muco-purulente; les bacilles sont très nombreux. L'albumino-réaction, plusieurs fois répétée est négative. On fait au malade un Forlanini. Le 12 novembre 1919 seulement, on trouve un disque moyen d'albumine. Le malade meurt le 6 décembre. A l'autopsie, on trouve au sommet gauche de nombreuses cavernes, limitées par une paroi surtout fibreuse. Dans le tiers moyen du poumon, apparition de quelques efflorescences de tubercules récents. Au poumon droit, existence de tubercules crus vraisemblablement très récents occupant la presque totalité du parenchyme du tiers supérieur, une grande partie du tiers moyen. De plus, hydro-pneumothorax avec compression incomplète du poumon adhérent à la région scissurale.

B. — LAUD, M., soldat au 6^e colonial, est trouvé porteur de lésions de bacillose pulmonaire commune à prédominance fibreuse. Etat général médiocre. Présence de B. de K. dans l'expectoration, le 21 octobre 1919. A ce moment, l'albumino-réaction (plusieurs fois répétée) est négative. Le 7 novembre l'analyse bactériologique est négative, l'albumino-réaction est

positive. A ce moment, foyer de râles sous-crépitaux fins à l'une des bases.

C. — BURG, J., du 108^e régiment d'infanterie, atteint de bacillose fibro-caséuse avec ulcération du sommet gauche et poussée de bronchite du sommet droit, avec léger épanchement à la base gauche, présente des bacilles nombreux, le 4 octobre 1919; l'albumino-réaction est négative. Le 30 octobre, nouvelle analyse bactériologique positive : l'albumino-réaction est toujours négative. Au début de décembre seulement, apparaît un nuage albumineux peu dense dans l'expectoration. Le malade meurt, quelques jours après, d'une poussée de granulie.

D. — BUI, qui présente des signes nets de bacillose pulmonaire fibro-caséuse avec ulcération en voie de sclérose du sommet gauche, nous donne une réaction positive le 4 octobre 1919, coïncidant avec la présence du B. de K. Le 3 février 1920, les signes physiques ont régressé; le malade présente un état général meilleur; l'expectoration est pourtant toujours bacillifère; mais il n'y a plus de signes de poussée congestive; la réaction est négative.

E. — BAL, E., tuberculeux-fibreux, fait une poussée évolutive ulcéreuse du sommet gauche le 30 octobre 1919. L'analyse bactériologique est positive. La réaction à l'albumine est nulle. Pas de signes indiquant l'alvéolité.

F. — GEN, J. présente une lésion ulcéreuse en voie de cicatrisation. Ses crachats contiennent encore des bacilles, le 10 octobre 1919; l'albumino-réaction est négative, ce qui concorde avec l'absence de signes fluxionnaires.

Nous avons tenu à bien signaler ces cas négatifs qui s'ajoutent aux deux cas de GOGGIA. D'autre part, M. BEZANÇON, dans son traité de « l'examen des crachats » dit aussi avoir eu deux albumino-réactions négatives avec expectorations bacillifères.

Comment peut-on expliquer que chez ces malades aux poumons ulcérés, le microbe, ou la toxine microbienne n'aient pas sous l'influence de leurs ferments hystolisé les anfractuosités de l'alvéole ? A vrai dire les hypothèses ont le champ libre; on pourrait à la rigueur supposer que le B. de K., qui fait partie des micro-organismes peu nombreux décomposant par leurs ferments protéolytiques l'albumine en albumoses et peptones, arrive à avoir une toxicité telle qu'au moment de certaines poussées ulcéro-caséuses l'albumine elle-même ne soit plus décelable dans l'expectoration que sous forme de ses dérivés. Quoi qu'il en soit, nous devons constater qu'au cours de processus évolutifs fibreux, fibro-caséux et caséux, avec ou sans bacilles de Koch, la réaction peut être trouvée négative. De plus, si nous ajoutons que nous l'avons trouvée fortement positive dans un cas de dilatation bronchique d'origine syphilitique nous devons d'ores et déjà admettre qu'elle n'est pas spécifique de l'infection bacillaire, et que, loin d'indiquer un processus causal, elle marque seulement un processus anatomique, que nous allons essayer de définir en nous rapportant aux intéressants travaux de M. BEZANÇON. Pour lui, la présence abondante d'albumine dans les crachats est notée dans l'œdème pulmonaire et la pneumonie. Au cours de ses recherches sur les bronchites albuminuriques et les ca-

tarrhes pituiteux, il remarque que les variations de la quantité d'albumine dosée par le réactif d'ESBACH, sont en rapport avec l'œdème pulmonaire. Dans l'expectoration du catarrhe pituiteux vrai, au contraire, malgré l'aspect mousseux et l'abondance des crachats rappelant l'expectoration de l'œdème pulmonaire, il n'y a pas d'albumine. Mais dans la première période de la pneumonie, au stade d'engouement, on trouve une albumine abondante qui diminue avec la marche de la maladie (WANNER). Cela est absolument superposable aux résultats concernant l'exsudat séro-albumineux histologiquement décelable dans les crachats (BEZANÇON). C'est ainsi que dans les congestions pleuro-pulmonaires liées à une poussée congestive autour d'un foyer tuberculeux cortical avec sa marche traînante, son hésitation à entrer en résolution comme toutes les poussées évolutives bacillaires, on peut avoir une quantité d'albumine plus ou moins grande dans les crachats, suivant que l'alvéole ou la plèvre sont l'une ou l'autre plus ou moins altérées. Ces poussées d'alvéolite qui s'accompagnent de matité, de souffle expiratoire prenant parfois l'allure tubaire, de sous-crépitations fins, de bruissements, peuvent être décelées aussi par l'examen du crachoir et l'albumino-réaction positive; l'élément principal est la partie épaisse du crachat; elle est vitreuse, aérée, adhérente, parfois déchiquetée (crachats amygdaliens ou bursiformes). L'élément accessoire est le liquide mousseux, aéré, rempli de gouttelettes d'exsudat séro-albumineux.

Ces explications étant fournies, examinons les résultats qui nous sont donnés par l'albumino-réaction. Posi-

tive, elle apparaît presque toujours dans les expectorations séro-muqueuses et muco-purulentes avec spumes abondantes à bulles très fines, soudées les unes aux autres. C'est dire que tous les processus de broncho-alvéolites (M. Besançon), d'alvéolites pures, toutes les poussées congestives ou pneumoniques qui s'accompagnent généralement d'exsudats d'œdème considérable (M. Bériol), sont nettement dépistés par la réaction. En revanche, nous l'avons vu manquer dans les poussées ulcéreuses et caséuses; elle manque souvent aussi dans les poussées de pleurite, à moins que le processus de corticalite ne soit très accentué. Elle est négative dans les cas de bronchite, d'asthme et emphysème (consulter le tableau récapitulatif, page 48).

Ainsi donc, une albumino-réaction trouvée positive chez un de ces tuberculeux latents, si souvent rencontrés dans un centre de triage, permet d'affirmer la présence d'une poussée congestive quelle qu'elle soit. Or, la clinique, par tous ses autres moyens d'investigation réunis, est sans doute capable de dépister les poussées congestives violentes, mais elle ne peut déceler les processus discrets. L'albumino-réaction des crachats est alors d'un grand secours, et c'est, en particulier, dans ce sens qu'elle doit être avantageusement utilisée. Elle indique, en somme, le premier stade de l'évolution bacillaire.

D'autre part, pratiquée en série sur le même sujet à des intervalles plus ou moins éloignés, l'albumino-réaction nous montre l'arrêt ou la continuation du processus congestif. Envisagée sous cet angle, on peut dire que cette épreuve, sans donner des renseignements sur la poussée évolutive proprement dite, indique par sa cons-

tance un état fluxionnaire, qui doit être considéré comme un indice d'une évolution ébauchée. Il n'en reste pas moins vrai que l'albumino-réaction, que nous avons trouvée négative dans certaines formes de tuberculoses fibro-caséuses avec poussées caséifiantes et ulcéreuses, ne doit pas être utilisée pour le diagnostic général de l'activité de la tuberculose. A elle seule, elle indique uniquement la poussée congestive pulmonaire.

L'Epreuve de la marche :

SON ROLE DANS LE DIAGNOSTIC ÉVOLUTIF DE LA
TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Au cours de la tuberculose pulmonaire, les réactions thermiques ont une importance de premier ordre : la fièvre constitue un de ses symptômes cardinaux ; la constatation de son existence suffit dans nombre de cas, à assurer un diagnostic hésitant ; ses oscillations traduisent le plus souvent, avec une extrême sensibilité, l'activité du processus morbide et les indications données par le thermomètre ont une grande valeur, lorsqu'il s'agit de fixer au malade la vie qu'il lui faut mener et la thérapeutique qu'il doit suivre. Aussi la fièvre des tuberculeux a-t-elle suscité des travaux innombrables, se rapportant à tous les points de son histoire. Les tuberculeux, plus que tous les autres infectés, sont d'une extrême sensibilité à toutes les causes qui tendent à dérégler la température ; il existe chez eux une sorte de « névrose du centre thermique régulateur ». Cette variabilité de la température est chez les sujets habituellement apyrétiques un symptôme excellent de tuberculose. C'est aussi un moyen précieux pour apprécier le degré de résistance de l'organisme et les progrès de la guérison,

lorsque l'évolution est favorable (M. Mantoùx. *Revue de la Tuberculose*, octobre 1907).

Or, examinons tout d'abord ce qui se passe sur un sujet sain. Le fonctionnement musculaire intense et prolongé est une source de fièvre. Ainsi, après une marche forcée ou une course rapide, on trouve chez un sujet idéalement sain une ascension thermique sensible, mais non durable; au bout d'une heure, la température est redevenue normale, par suite du bon fonctionnement du mécanisme de la régulation thermique (Bouchard, Hellen, Guertsen et Grundt). Or, ce mécanisme est sous la dépendance du système nerveux et des glandes endocrines.

Le système nerveux exerce une influence évidente sur la production de la chaleur animale, influence complexe et qu'il est encore fort difficile d'analyser à certains points de vue. Puisque la chaleur produite par les organes (muscles, glandes centres nerveux) est en raison directe de l'activité de leur fonctionnement (c'est-à-dire des oxydations qui s'y produisent), il est évident que les nerfs qui créent ce fonctionnement, créent par cela même une augmentation dans la production de la chaleur : aussi, a-t-on remarqué depuis longtemps que les membres paralysés sont d'ordinaire plus froids que les membres sains (Haller). Mais ce n'est pas tant le système cérébro-spinal qui provoque des modifications dans la production de chaleur animale que le grand sympathique. Cl. Bernard distinguait déjà en 1876 les vaso-constricteurs et les vaso-dilatateurs. Or, l'expérience a montré que les nerfs dilatateurs sont en même temps calorifiques, tandis que les constricteurs sont fri-

gorifiques. De plus, Claude Bernard, dans des expériences plus récentes, montra une certaine action du sympathique qui aurait, pour conséquence, une suractivité dans les échanges chimiques avec production directe de calories. La fièvre caractérisée essentiellement par une élévation de température normale est le résultat, au point de vue de la physiologie pathologique, d'une suractivité de nerfs calorifiques. Donc, la régulation thermique semble être sous la dépendance de l'axe céphalo-rachidien et du système sympathique; de plus il semble y avoir une corrélation nette entre les phénomènes sympathiques et endocriniens. Si donc, l'un quelconque de ces facteurs vient à subir une altération, il y aura du même coup un trouble de la régulation thermique.

MM. Daremberg, Küss et Chuquet ont mis en évidence l'instabilité thermique dans certains états pathologiques, et ils ont recherché en particulier dans l'épreuve de la marche ou la fièvre de surmenage, une méthode de diagnostic au début de la tuberculose pulmonaire. MM. Laubry et Marre ont étudié l'hyperthermie de fatigue. Plus récemment, M. Philibert donnait quelques précisions sur l'expectoration provoquée, l'épreuve de l'eau salée et l'épreuve de la marche dans le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. Enfin, en septembre 1919, M. Roubier, dans un article fort suggestif, mettait en relief les résultats obtenus avec cette épreuve sur 120 suspects et concluait que si elle n'était pas un signe absolu de tuberculose, elle pouvait du moins permettre d'apprécier le caractère évolutif des lésions et leur retentissement sur l'état général.

C'est à ce point de vue que nous avons voulu étudier l'épreuve de la marche en nous persuadant bien que si sa valeur séméiologique a été discutée par nombre d'auteurs, elle n'en doit pas moins être recherchée chez tous les sujets suspects de tuberculose, quitte après coup, à faire prévaloir un état dyspeptique ou neurasthénique ou une autre débilité, des troubles fonctionnels cardiaques, une hyperthyroïdisation (N. Rist).

A l'exemple de M. Roubier, nous avons fait exécuter cette épreuve de la façon suivante : nos malades, au nombre de 6 ou 8, partaient le matin à 8 heures et faisaient une marche de 3,500 mètres en 50 minutes sans aucun chargement. La température et le pouls étaient notés avant leur départ et à leur arrivée, puis une demi-heure après leur retour, puis à 10 heures et à 11 heures et le soir à 16 heures. Étaient éliminés de l'épreuve tous ceux dont la température du matin dépassait 37,5.

Nous avons pu recueillir ainsi des courbes thermiques; M. Roubier les classe selon 5 types différents. Il distingue la réaction thermique modérée et fugace (52 cas sur 120), la réaction thermique exagérée et fugace (27 cas), la réaction durable (37 cas), la réaction paradoxale (2 cas), la réaction nulle (2 cas). Nous distinguons dans notre exposé des réactions positives, fortement positives, moyennement positives et négatives. Pour que l'épreuve soit dite positive, il faut que la température notée au retour du malade dépasse de plus de 5/10 de degré la température prise avant la marche et que cette différence s'accuse encore au bout d'une heure de repos au lit. Dans quelques cas, il faut 5 à 6 heures pour que le retour à la normale soit effectué. C'est donc

plus la lenteur de la température à la normale après la mise au repos que l'élévation thermique qu'il est important de considérer.

Voici les résultats que nous a donnés l'épreuve sur 163 sujets :

I. *Tuberculoses abortives ou fibreuses. Bacillooses abortives et scléroses des sommets.* — 22 cas : 8 épreuves positives, 2 moyennes et 12 négatives.

Pleurites des sommets, de la base et des scissures. — 18 cas : 10 épreuves positives, 3 moyennes et 5 négatives.

Pleuro-congestions sans ulcération avec alvéolite ou cortico-pleurite. — 23 cas : 6 épreuves fortement positives, 10 positives, 3 moyennes et 4 nulles.

Pleurésies avec sclérose des sommets ou poussées congestives. — 7 cas : 7 épreuves positives.

Poussées de bronchite. — 12 cas : 2 épreuves positives, 3 moyennes, 7 négatives.

Broncho-alvéolites avec emphysème et asthme. — 8 cas : 4 épreuves positives, 3 moyennes, 1 négative.

Bacillooses fibreuses sans poussée pneumonique ni ulcération. — 6 cas : 1 épreuve positive, 2 moyennes, 3 négatives.

Au total, sur 96 sujets, nous trouvons 6 épreuves accentuées, 42 positives, 16 moyennes et 32 négatives, ce

qui fait un pourcentage de 50 positives contre 50 moyennes ou négatives.

Ces résultats sont intéressants en ce sens que les réactions négatives correspondent toujours à une absence de signes généraux ou fonctionnels, seuls capables cliniquement d'indiquer l'état d'activité des lésions.

Dans les cas positifs, au contraire, on rencontre toujours des symptômes qui, sans faire penser à une poussée évolutive à proprement parler, évoque la présence d'un foyer non complètement éteint, poussées de pleurite avec adénopathie diffuse concomitante, poussées de corticalite ou de broncho-alvéolite, et cela, alors que le B. de K. n'est pas décelé dans l'expectoration.

II. Tuberculoses pulmonaires dites « évolutives », Bacilloses pulmonaires à prédominance fibreuse. Poussées congestives ou ulcéreuses.

41 cas : 31 épreuves accentuées, 6 positives, 4 nulles.

Bacilloses pulmonaires communes fibro caséeuses.

20 cas : 16 épreuves accentuées, 2 positives, 2 nulles.

Bacilloses pulmonaires avec foyers ulcéreux et poussées broncho-pneumoniques.

6 cas : 6 épreuves accentuées.

Au total, sur 67 cas examinés, nous avons 61 épreuves positives et 6 négatives, ce qui fait un pourcentage de 91 épreuves positives contre 9 négatives.

Les cas négatifs correspondent à des sujets porteurs de lésions en voie de résolution. Si les signes physiques indiquent bien chez eux la présence d'un foyer bacil-

laire, l'expectoration est presque tarie, et la température insignifiante. Quant aux cas positifs, nous ne croyons pas devoir insister pour dire qu'ils soulignent nettement les processus évolutifs plus ou moins ulcéreux, évolutions fibreuses, fibro-caséennes et caséennes.

En somme, étant éliminées toutes les causes d'erreurs nombreuses chez chaque sujet, (nous les avons rappelées au début de ce paragraphe), nous devons simplement constater que l'épreuve de la marche peut être d'un grand secours dans le diagnostic des lésions évolutives; son caractère positif doit toujours mettre en garde le médecin contre une infection bacillaire, en puissance d'activité. Sans doute, les troubles de la régulation thermique qui peuvent dépendre de phénomènes sympathico-endocriniens, en rapport eux-mêmes avec une intoxication autre que la bacillose. Mais ils sont aussi une plaque sensible, peut-on dire, où se révèle l'activité des foyers bacillaires. La fièvre est de plus sous la dépendance de la quantité des toxines secrétées. Si donc, on trouve chez un sujet porteur de lésions plus ou moins latentes une épreuve de la marche positive, on devra penser à l'évolution de la maladie; il suffira d'éliminer les quelques causes d'erreurs signalées plus haut. En tout cas, négative, l'épreuve est un signe absolument précieux, permettant d'assurer que la lésion est sinon éteinte, du moins en voie de cicatrisation.

Valeur comparative de l'intradermo-réaction,
l'uro-intradermo-réaction, l'albumino-réaction
et l'épreuve de la marche
dans le diagnostic évolutif de la tuberculose pulmonaire

Les résultats que nous avons obtenus à l'hôpital de Saint-Genis-Laval ont été groupés dans des tableaux spéciaux (pages 48, 53, 55). Cette statistique portant sur 180 cas n'a pas comme toute statistique une valeur absolue. Nous avons rappelé au début, que parmi les formes abortives et cicatricielles, il est possible de rencontrer de petits phénomènes d'imprégnation tuberculeuse, amaigrissement léger, pâleur etc... faisant penser à un état évolutif latent. Les pleurites peuvent s'accompagner de fluxion corticale; les scléroses peuvent être plus ou moins diffuses et présenter à côté de zones cicatrisées, d'autres zones actives avec foyers de râles, les signes évolutifs confirmant l'auscultation. Nous pourrions en dire autant de certains cas de pleuro-congestion. Ainsi donc, nous n'avons pas voulu classer nos observations dans un cadre trop schématique de tuberculoses à formes active ou inactive. Nous avons

préférent les termes d'une part de tuberculoses abortives et fibreuses d'autre part de tuberculose à formes fibro-caséuse et caséuse. Les bacilloses à prédominance fibreuse, mais avec poussées ulcéreuses, nous serviront de terme de passage et seront classées dans le deuxième groupe. Quoi qu'il en soit, une statistique a toujours sa valeur intrinsèque; il suffit d'être prévenu pour ne pas lui faire dire plus qu'elle ne veut dire.

Nous n'avons pas hésité à ne pas juger de l'activité d'une tuberculose par la présence ou non de bacilles de Koch dans l'expectoration; il est incontestable qu'il existe nombre de tuberculeux dont les crachats ne sont bacillifères que par périodes plus ou moins espacées (MM. PIÉRY et SERGENT); dans l'intervalle, il faut se garder d'admettre que les lésions n'évoluent pas, alors que l'atteinte de l'état général et la marche de la maladie prouvent le contraire. Il est en revanche des tuberculeux plus ou moins florides, porteurs de cavernes, bacillifères, dont l'état général reste satisfaisant, qui vivent jusqu'à un âge avancé, ce qui montre que leurs lésions ne sont que peu évolutives (LEREBOULLET et PETIT).

Ceci dit, qu'il nous soit permis d'interpréter le plus justement possible dans leur ensemble, les résultats fournis par les différentes épreuves que nous avons successivement envisagées.

I. Tuberculoses abortives ou fibreuses.

A). Bacilloses abortives et scléroses des sommets.

Résultats obtenus : Sur 12 intradermo-réactions faites : 1 positive forte, 8 positives, 1 moyenne et 2 nulles.

22 épreuves de la marche : 8 positives, 2 moyennes, 12 négatives .

23 albumino-réactions : 3 positives, 2 moyennes 18 négatives.

3 uro-réactions : 2 moyennes, 1 nulle.

Ce sont évidemment, des sujets non bacillifères; on voit que l'intradermo-réaction tend nettement vers les réactions fortes. Comment peut-on interpréter ce nombre élevé de réactions thermiques positives après la marche ? Il existe dans chacun de ces cas positifs, des symptômes généraux parfois assez marqués, qui soulignent l'activité sourde de la maladie, alors que la radioscopie et les signes physiques ne décèlent que le processus sclérosant bien localisé : une sonorité diminuée, des vibrations légèrement augmentées, une inspiration rude, des sommets voilés; or, à côté des foyers de sclérose il existe vraisemblablement des lésions non cicatrisées mais discrètes qui soumettent l'organisme à un état de lutte continuelle et par ce fait, le rendent plus susceptible de manifester son irritabilité thermique. Quant aux albumino-réactions positives, elles coïncident avec une expectoration peu abondante mais avec une sérosité mousseuse, témoignant ainsi de la poussée congestive concomitante, non décelable par les signes physiques si ce n'est par la présence d'une respiration soufflante mais sans râles; ces sujets, au moment de l'examen, ont une température oscillant entre 37,4 et 37,7; l'épreuve de la marche est aussi positive. Il y a donc chez eux poussées congestives franchement évolutives.

B). *Pleurites des sommets ou des scissures ou des bases.*

8 intradermo-réactions : 3 fortes, 3 positives, 2 moyennes.

4 uro-réactions : 1 forte, 2 moyennes, 1 nulle.

18 épreuves de la marche : 10 positives, 3 moyennes, 5 nulles.

18 albumino-réactions : 2 positives, 4 moyennes, 12 nulles.

Ici l'intradermo-réaction, comme dans les formes précédentes, à tendance à évoluer du côté +. Quant à l'uro-intradermo-réaction elle semble marcher parallèlement à la tuberculino-réaction. Coïncidant deux fois avec une poussée congestive nette, l'albumino-réaction est positive; les sujets ont une expectoration fortement spumeuse, et au niveau de la scissure, on perçoit quelques sons crépitants fins en foyer, englobés dans une respiration soufflante. L'analyse bactérioscopique est négative dans tous les cas. Les 4 autres albumino-réactions moyennement positives coïncident avec des crachats muco-purulents adhérents avec mousse aérée.

En général, toutes ces pleurites sont des tuberculoses très discrètes sur un terrain résistant, ce que semble montrer l'intradermo-réaction; leurs signes sont bien classés : les sommets apparaissent gris ou voilés à l'écran radioscopique; on constate de la submatité, de la diminution du murmure vésiculaire, des vibrations diminuées, des frottements légers, des bruissements au niveau des scissures, mais aussi une adénopathie marquée. L'épreuve de la marche semble justement coïncider avec ces adénopathies (Adénite sus-claviculaire de M. SERGENT dans les pleurites apicales), ganglioses sus-claviculaires, chaînes carotidiennes et ombres diffuses dans la région hilare, décelant un processus inflamma-

toire. L'albumino-réaction est nulle sauf dans les cas où la corticalité pulmonaire est nettement intéressée avec participation de l'alvéole. Nous allons pouvoir le mieux constater dans les cas que nous allons maintenant étudier.

Pleuro-congestions sans ulcération avec poussées d'alvéolite ou de cortico-pleurite.

10 intradermo-réactions : 4 positives, 5 moyennes, 1 nulle.

5 uro-réactions : 2 positives, 3 nulles.

23 épreuves de la marche : 16 positives, 3 moyennes, 4 nulles.

25 albumino-réactions : 15 positives, 7 moyennes, 3 nulles.

Ici l'intradermo-réaction semble montrer une défense moyenne de l'organisme. L'uro-intradermo-réaction évolue d'une façon contradictoire; quant à l'épreuve de la marche, elle indique suffisamment l'activité de la lésion, ce qui coïncide bien avec les symptômes généraux présentés par ces sujets. L'albumino-réaction est pour ainsi dire constamment positive, témoignant de la poussée broncho-alvéolaire, coïncidant avec un foyer net de râles sous-crépitaux fins entre-mêlés de bruissements secs. L'expectoration non bacillifère contient des éléments purulents, légèrement déchiquetés et présente une quantité anormale de spumes à bulles fines. Les réactions nulles marquent le déclin des processus congestifs chez 3 sujets examinés.

Pleurésies avec sclérose des sommets ou poussées congestives.

5 intradermo-réactions : 2 positives, 3 moyennes.

4 uro-intradermo-réactions : 2 positives, 2 moyennes.

7 épreuves de la marche : 7 positives.

7 albumino-réactions : 2 positives, 2 moyennement positives, 3 négatives.

Ces réactions faites sur des sujets non bacillifères nous montrent l'évolution simultanée des réactions à l'urine et à la tuberculine. En outre, sans qu'il y ait là évolution de la bacilliose à proprement parler, il n'en reste pas moins vrai qu'un épanchement pleurétique met l'organisme dans un état de moindre résistance qui se traduit par une élévation de la courbe thermique après la marche d'épreuve, d'autant plus que, souvent, les sommets présentent des zones scléreuses à côté desquelles peuvent exister des petits foyers, non encore cicatrisés. Les albumino-réactions positives correspondent à des poussées congestives, cliniquement décelables pour la plupart.

Poussées de bronchite : emphysèmes et asthmes avec broncho-alvéolite et sclérose légère.

18 intradermo-réactions : 7 très fortes, 2 moyennes, 2 négatives.

4 uro-réactions : 1 positive, 1 moyenne, 2 négatives.

20 épreuves de la marche : 6 positives, 6 moyennes, 8 négatives.

20 albumino-réactions : 2 positives, 4 moyennes, 14 négatives.

On a presque toujours une température élevée après

la marche d'épreuve, lorsqu'il s'agit d'emphysémateux ou d'asthmatiques; mais cet état fébrile ne se maintient pas. Ainsi sur 9 observations, nous trouvons 4 réactions fébriles fortes et prolongées, 4 fortes, mais courtes. Une seule est normale. L'albumino-réaction est constamment négative dans les cas de bronchites simples avec crachats tantôt muco-purulents, tantôt seulement muqueux et abondants avec une mousse aérée à grosses bulles. Mais si, chez ces emphysémato-tuberculeux une petite poussée aiguë vient modifier ces caractères, on constate l'apparition de quelques crachats adhérents, presque porcelainiques; parfois aussi on rencontre l'expectoration spumeuse des poussées d'alvéolite. C'est alors que l'albumino-réaction est positive. Les intradermo-réactions sont le plus souvent très positives.

Ainsi donc, l'épreuve de la marche si souvent positive montre que les emphysémateux et les asthmatiques, comme d'ailleurs les neuro-arthritiques, ont un système nerveux particulièrement capricieux : il est d'observation courante de le constater. Il ne faut donc pas conclure à un processus évolutif, à moins que les signes généraux ne soient en coïncidence.

Tuberculoses pulmonaires fibreuses sans poussée pneumonique ni ulcération.

4 intradermo-réactions : 1 positive, 2 moyennes, 1 négative.

1 uro-intradermo-réaction : 1 moyenne.

6 épreuves de la marche : 1 positive, 2 moyennes, et 3 négatives.

6 albumino-réactions : 6 négatives.

Nous avons examiné 6 sujets dont l'un est porteur de bacilles. Chez ce dernier l'albumine, non plus que chez les autres n'est décelée dans l'expectoration. La marche donne de faibles réactions thermiques sauf dans un cas cliniquement amélioré. Cette tuberculose fibreuse est une forme de guérison relative; elle s'explique pathogéniquement par une virulence atténuée des germes sur un terrain peu favorable à leur développement; mais elle n'est nullement exempte de manifestations graves non plus que des poussées aiguës. Des foyers qui paraissent éteints peuvent se réveiller. Mais en général cette tuberculose se développe suivant un processus constructif et progressif qui favorise l'enkystement.

L'épreuve de la marche marque exactement le stade d'évolution de cette forme.

Nous venons d'étudier très succinctement les résultats que nous avons obtenus par des procédés simples dans des tuberculoses abortives et fibreuses. Nous les résumons dans le tableau ci-dessous.

TUBERCULOSES ABORTIVES OU FIBREUSES

DIAGNOSTICS	Uro-intradermo réactions				Intradermo-réactions T. R = 10.000				Epreuves de la marche				Albumino-réactions				Analyses bactériologiques		
	Nombre	Positives	Mt	Négatives	Nombre	Ft	Positives	Mt	Négatives	Nombre	Positives	Mt	Négatives	Nombre	Positives	Mt	Négatives	Nombre	Positives
Bacilloles abortives et scléroses des sommets	3	2	1	1	42	1	8	1	2	22	8	2	42	23	3	2	48	23	23
Pleurites des sommets, des bases ou des scissures	4	1	2	1	8	3	3	2		48	10	3	5	18	2	4	42	16	46
Pleuro-congestions sans ulcération avec abcès ou cortico-pleurites	5	2		3	10		4	5	1	23	6	4	4	25	15	7	3	25	25
Pleurésies avec scléroses des sommets ou poussées congestives.	4	2	2		5		2	3		7	7			7	2	2	3	7	7
Poussées de bronchite	2			2	7	5		1	1	12	2	3	7	12			12	12	12
Broncho-alvéolites avec emphysème et asthme	2	1	1		8	2	4	1	1	8	4	3	1	8	2	4	2	8	8
Bacilloles fibreuses sans poussées pneumoniques ni ulcérations.	1		1		4		1	2	1	6	1	2	3	6			6	6	5
TOTAUX	21	6	8	7	54	41	22	15	6	96	6	42	32	99	24	49	56	97	96
POURCENTAGE		29	39	32		20	40	28	12		6	44	47	83	24	49	57		90

Avant de passer aux formes plus évolutives, constatons que dans l'ensemble l'uro-intradermo-réaction a une tendance aux réactions moyennes tandis que l'intradermo-réaction à la tuberculine semble plutôt être accentuée. Les albumino-réactions négatives l'emportent sur le nombre des positives; comme nous l'avons fait remarquer, elles sont un excellent moyen de dépister les lésions non cicatrisées en ce sens seulement qu'elles décèlent les poussées pneumoriques et congestives. Quant à l'épreuve de la marche, il faut savoir l'interpréter. Positive elle correspond aux signes généraux ou fonctionnels, amaigrissement léger, température etc...; mais il faut éliminer toutes les causes d'erreur, les infections, les intoxications, les troubles de fonctionnement des glandes endocrines, les névroses tachycardiques (M. GALLAVARDIN), le basedowisme fruste, qui peuvent agir sur les centres nerveux régulateurs thermiques, comme agit d'ailleurs la toxine bacillaire. Or, en pratique, on ne songe à ces causes d'erreurs que dans les cas où tous les autres signes physiques, généraux et fonctionnels sont en contradiction formelle avec les résultats fournis par l'épreuve de la marche, qui doit être considérée comme un des éléments les plus précieux pour déceler les degrés d'évolution de la lésion suspecte.

Nous allons maintenant étudier très rapidement, pour avoir un terme de comparaison, les résultats que nous avons pu obtenir au cours de tuberculoses plus évolutives.

II. *Tuberculoses pulmonaires avec poussées fibreuses, fibro-caséuses et caséuses.*

A). Bacilloles pulmonaires à prédominance fibreuse avec poussées congestives ou ulcéreuses.

27 intradermo-réactions : 4 très positives, 8 positives, 9 moyennes et 6 nulles.

7 uro-intradermo-réactions : 2 positives, 3 moyennes et 2 nulles.

41 épreuves de la marche : 31 très positives, 6 positives, et 4 nulles.

46 albumino-réactions : 35 positives, 7 moyennes, et 4 nulles.

Sur ces 46 sujets examinés, 30 sont porteurs de bacilles. L'épreuve de la marche est en même temps très forte; il y a donc corrélation nette entre ces foyers ulcérés et la fièvre créée par la marche. Pourtant dans un cas, l'épreuve est nulle; or le diagnostic clinique avait été ainsi porté : « Poussée évolutive ulcéreuse en voie de résolution ». Ce résultat est intéressant en ce sens qu'il nous montre que l'épreuve de la marche est en somme capable de nous dire la virulence du bacille ou de ses toxines. Cliniquement d'ailleurs ce sujet présentait un bon état général sans température ni amaigrissement; son intradermo-réaction était positive et l'albumino-réaction moyenne semblait indiquer la fin d'une poussée congestive, ce qui est, nous le savons, le stade évolutif le plus bénin de la bacillose. Ici donc, l'épreuve de la marche traduit la poussée ulcéro-fibreuse évolutive; l'albumino-réaction, les poussées pneumoniques. L'uro-réaction évolue d'une façon sensiblement parallèle à

l'intradermo-réaction; les réactions moyennes et positives sont la majorité, semblant indiquer une défense moyenne de l'organisme. Mais il y a là de nombreuses discordances que nous ne pouvons pas détailler ici; qu'il nous suffise de savoir que nous avons trouvé des réactions nulles, d'une part chez des bacillaires en pleine poussée, d'autre part, chez des sujets dont les lésions paraissaient devoir se cicatriser et dont l'état général paraissait bon.

Bacilloses pulmonaires communes fibro-caséuses.

8 intradermo-réactions : 2 positives, 4 moyennes, 2 négatives.

7 uro-réactions : 1 positive, 2 moyennes, 4 nulles.

20 épreuves de la marche : 16 très fortes, 2 positives, 2 nulles.

23 albumino-réactions : 13 positives, 4 moyennes, 6 nulles.

L'urine et la tuberculine ont une tendance à la réaction moyenne ou faible. Le nombre des réactions positives après la marche, montre combien cette forme banale, la plus répandue de la tuberculose pulmonaire active, est progressive. Sans doute, on observe des cas d'immobilisation assez prolongée, d'autres cas avec tendance à la sclérose; mais si les examens bactériologiques ne sont positifs que sur 5 sujets, les images radioscopiques sont en général très démonstratives; l'expectoration est épaisse, muco-purulente, avec spume abondante, lorsqu'il y a une poussée d'alvéolite concomitante : il existe toujours quelques symptômes généraux et fonctionnels. Là encore l'évolution reste subordon-

née à la prédominance soit de l'élément fibreux, soit de l'élément caséeux. L'épreuve de la marche est alors d'un grand secours.

Nous ajoutons à ces cas de poussées fibro-caséées, 3 cas de poussées évolutives caséuses; ce sont des sujets bacillifères. Chez l'un d'entre eux l'albumino-réaction est négative; ce qui se comprend d'ailleurs, lorsqu'on veut bien admettre que la poussée caséuse comme la poussée ulcéreuse peut être indépendante de tout processus pneumonique. Malgré tout, le plus souvent, ces poussées évoluent concomitamment. La seule intradermo-réaction que nous ayons pu faire est négative, témoignant de la virulence de la toxi-infection.

Bacilloses pulmonaires avec foyers broncho-pneumoniques et ulcérations.

Ce sont tous des sujets bacillifères. Epreuves de la marche et albumino-réactions fortement positives en rapport avec un état général médiocre. L'uro-intradermo-réaction est négative de même que l'épreuve à la tuberculine.

Nous ne voulons pas beaucoup insister sur ces formes que l'examen clinique banal met facilement en évidence. Ce tableau nous donnera une vue d'ensemble sur les résultats obtenus.

TUBERCULOSES PULMONAIRES A ÉVOLUTIONS FIBREUSE, FIBRO-CASÉUSE ET CASÉUSE

DIAGNOSTICS	URO-INTRADERMO- RÉACTIONS				INTRADERMO-RÉACTIONS T. R. = $\frac{1}{10.000}$						ÉPREUVES DE LA MARCHÉ						ALBUMINO-RÉACTIONS				ANALYSES BAC- TÉRIOLOGIQUES			
	Nombre	Positives	Mt	Négatives	Nombre	Positives	Ft	Positives	Mt	Positives	Négatives	Nombre	Ft	Positives	Mt	Positives	Négatives	Nombre	Positives	Mt	Positives	Négatives		
Bacilloles pulmonaires à prédominance fibreuse. Poussées congestives ou ulcéreuses.	7	2	3	2	27	4		8	9	6		41	31	6			4	46	35	7	4	46	30	46
Bacilloles pulmonaires communes fibro-caséu- ses.	7	1	2	4	8			2	4	2		20	16	2			2	23	13	4	6	23	5	48
Bacilloles pulmonaires à prédominance caséuse.					1					1								3	2		7	3	3	
Bacilloles pulmonaires avec foyers ulcéreux et poussées broncho-pneu- moniques.	3			3	5				3	2		6	6					6	6			6	6	
TOTAL	17	3	5	9	41	4		10	46	11		67	53	8			6	78	56	11	11	78	44	34
Pourcentage		17	30	53		10	24	89	27			80	41				9	72	14	14				43

Constatons simplement que l'organisme envahi par les toxines bacillaires, subit des troubles de régulation thermique que l'épreuve de la marche met en évidence. L'albumino-réaction signale les poussées pneumoniques. Quant à l'uro-intradermo-réaction et l'intradermo-réaction, elles évoluent sensiblement de la même façon, contrairement à ce que prétend WILDBOLZ; de plus, comme nous l'avons déjà signalé, l'épreuve de la tuberculine nous paraît moins imprécise et capable de nous indiquer parfois la faiblesse du terrain sur lequel évolue l'infection tuberculeuse.

Voici énumérés dans le tableau ci-dessous les pourcentages des épreuves que nous avons étudiées d'une part dans les formes de tuberculoses abortives, d'autre part dans les formes dites « évolutives » : L'intradermo-réaction avec sa tendance au positif dans les premières, au négatif dans les secondes, apporte des renseignements que l'uro-intradermo-réaction est incapable de donner. Dans les bacillooses à évolution fibreuse, fibro-caséuses, l'épreuve de la marche est toujours fortement positive; quant à l'albumino-réaction elle est moins souvent positive dans les tuberculoses plus ou moins latentes que dans les formes les plus actives; c'est qu'en effet, le plus souvent le processus pneumonique existe concomitamment à des processus plus évolutifs.

POURCENTAGE COMPARÉ DES ÉPREUVES ET RÉACTIONS dans

1° Les Tuberculeuses abortives ou cicatricielles

URO-INTRADERMO- Réaction			INTRADERMO-RÉACTION T. R. = $\frac{1}{10.000}$				ÉPREUVE de la marche				ALBUMINO- Réaction	
Positive	Mt Positive	Négative	Ft Positive	Positive	Mt Positive	Négative	Ft Positive	Positive	Mt Positive	Négative	Mt Positive	Négative
29	39	32	20	40	28	12	6	44	17	33	24	57

2° Les Tuberculeuses à évolutions fibreuse, fibre-caséuse et caséuse

URO-INTRADERMO- Réaction			INTRADERMO-RÉACTION T. R. = $\frac{1}{10.000}$				ÉPREUVE de la marche				ALBUMINO- Réaction	
Positive	Mt Positive	Négative	Ft Positive	Positive	Mt Positive	Négative	Ft Positive	Positive	Mt Positive	Négative	Mt Positive	Négative
47	30	53	10	24	39	27	80	41	»	9	72	14

En somme, pour synthétiser et coordonner les renseignements que nous apportent ces quelques résultats, on peut dire que, seule, une albumino-réaction positive indique la poussée congestive. Si elle est associée à une épreuve de la marche positive, la poussée congestive pourra être considérée comme accompagnant un processus plus évolutif. Si de plus, la réaction à la tuberculine est accentuée, on pourra dire (mais avec beaucoup de réserves) que la poussée évolue sur un terrain résistant; de même, si l'intradermo est presque nulle, on sera en droit de supposer une imprégnation profonde de l'organisme par le virus tuberculeux.

CONCLUSIONS

Pour apprécier le degré évolutif des lésions tuberculeuses pulmonaires nous avons utilisé sur 180 sujets, d'un centre de triage, 4 procédés : l'intradermo-réaction à la tuberculine, l'uro-intradermo-réaction, l'épreuve de la marche et l'albumino-réaction des crachats, qui nous ont conduit aux constatations suivantes :

1° L'intradermo-réaction pratiquée dans les cas de bacillooses abortives ou latentes nous a donné une majorité de réactions positives (60 0/0). Dans les cas de bacillooses dites « évolutives » une majorité de réactions négatives (66 0/0). Elle est incapable à elle seule de renseigner sur l'état d'activité d'un foyer bacillaire.

2° L'uro-intradermo-réaction nous a donné dans les formes de tuberculoses cicatricielles ou fibreuses une majorité de réactions moyennes et négatives (81 0/0). De même dans les formes dites « évolutives », la majorité des réactions moyennes et négatives a atteint 83 0/0.

Pratiquement, cette réaction n'apporte aucun élément permettant d'asseoir un diagnostic ferme sur l'évolution de la tuberculose ;

3° L'albumino-réaction, qui peut être trouvée négative dans une expectoration bacillifère (6 cas), souligne la présence de la poussée cliniquement appelée « congestive », qui répond à un processus d'alvéolite ou à une poussée pneumonique à son stade d'engouement. En ce sens, mais en ce sens seulement, l'albumino-réaction positive marque un certain degré d'activité des lésions bacillaires ;

4° L'épreuve de la marche, considérée non seulement dans l'élévation thermique qu'elle provoque, mais surtout dans la lenteur de la température à revenir à la normale après la mise au repos, nous paraît être un excellent moyen, permettant de dépister certaines lésions évolutives de la tuberculose au début ; si positive, elle n'est pas un signe absolu, spécifique de l'imprégnation bacillaire, elle n'en doit pas moins être considérée en pratique comme l'un des éléments les plus précieux dans le diagnostic des bacillooses actives ou inactives.

En tout cas, négative, elle est un signe de premier ordre, permettant d'affirmer l'arrêt du processus tuberculeux ;

5° C'est encore mieux par l'ensemble de ces épreuves toutes d'utilisation facile, intradermo-réaction, albu-

mino-réaction et épreuve de la marche qu'il est possible de se constituer un faisceau de preuves qui, complétant les renseignements apportés par les signes cliniques généraux, température, amaigrissement, anorexie, anémie sont d'un grand secours dans la solution du diagnostic particulièrement délicat du degré d'activité des lésions tuberculeuses pulmonaires.

Vu :
LE DOYEN,
HUGOUNENQ.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
J. TEISSIER.

Vu et permis d'imprimer.

Lyon, le 17 avril 1920.

LE RECTEUR,
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- BESANÇON, J. DE JONG et DE SERBONNES. — La formule hémoleucocytaire de la tuberculose dans les rapports avec les poussées évolutives de la maladie. (*Archiv. de méd. expérim.*, p. 17, janvier 1910.)
nique. (*Soc. méd. des hôp.*, p. 232, 11 mars 1910.)
- BEZANÇON et DE SERBONNES. — Caractères généraux des poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique.
- BESANÇON et DE JONG. — Traité de l'examen des crachats. (Paris, Masson, 1913.)
- BELOT, R. — Recherche des antigènes et anticorps dans le sang et dans l'urine des tuberculeux.
- BRISAUD, Eugène, et ARLOING. — Etude sur la figure neutrophile sanguine d'Arnette dans la tuberculose pulmonaire. (Thèse de Lyon, 1911-1912.)
- CHAPEL, Jean-René. — De la valeur de l'intradermo-réaction et de l'albumino-réaction comparées et associées. (Bordeaux, thèse 1910.)
- DAREMBERG et CHUQUEUT. — Influence de la fatigue et du repos sur la température des tuberculeux. (*Revue de médecine*, 1899, p. 687).

HYVERT, Roger. — La tuberculose. Diagnostic précoce. (Maloine, éditeur).

LAUBRY et MARRE. — Hyperthermie de fatigue. (*Paris médical*, du 21 juillet 1917).

LEDRU, Paul. — Uro-intradermo-réaction dans la séméiologie de la tuberculose pulmonaire. (Thèse de Lyon, 1919.)

LEFÈVRE. — De l'albumino-réaction dans les crachats des tuberculeux. (Thèse de Lille, 1911).

LEREBOULLET et PETIT. — La tuberculose en 1920. (*Paris-médical*, de janvier 1920.)

LETULLE, Raymond. — Etudes des réactions humorales dans le diagnostic, le pronostic et la thérapeutique de l'infection tuberculeuse. (Thèse de Paris, 1911-1912.)

MANTOUX. — L'intradermo-réaction. (*Presse médicale*, du 3 janvier 1910.)

MERKLEN, Prosper. — Tuberculose incipiente. Diagnostic de nature et d'évolution. (*Paris médical*, de janvier 1918.)

PHILIBERT. — L'expectoration provoquée, l'épreuve de l'eau salée et l'épreuve de la marche dans le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. (*Progrès médical*, du 10 mai 1919.)

PHILIPPE, Paul. — De quelques altérations du foie chez les tuberculeux et de l'influence de ces lésions sur l'évolution et le pronostic de l'affection. (Thèse de Lyon, 1911.)

PIÉRY. — La tuberculose pulmonaire, 1910. (*Bibl. de la tuberculose*.)

— (*Presse médicale*, 21 décembre 1916.)

— (*Presse médicale*, 24 février 1919.)

- PRUVOST, P. — L'intradermo-réaction et la recherche du caractère évolutif de la tuberculose. (*Soc. méd. des hôp. de Paris*, 2 mai 1919).
- Réactions humorales dans la tuberculose pulmonaire chronique. (*Gazette des hôpitaux*, 5 septembre 1919).
- RABINOVITSCH, SARAH. — De l'albumino-réaction des crachats des tuberculeux. (Thèse de Montpellier, 1910.)
- REBATTU. — Sur la glycosurie phloridzique. (Thèse de Lyon, 1909-1910).
- REMLINGER. — *Recherche de l'albumine dans les crachats.* (*Soc. de biol.*, 12 mars 1911.)
- RUBADEAU-DUMAS. — Conformation des sommets et tuberculose pulmonaire. (*Société médicale des hôpitaux*, 16 février 1917.)
- RICHEL, Charles fils. — *La tuberculose pulmonaire évolutive dite « fermée » existe-t-elle?* (*Presse médicale*, du 6 septembre 1917.)
- RIST, E. — Les principes du diagnostic différentiel de la tuberculose pulmonaire. (*Presse médicale*, du 13 juillet 1916.)
- Le diagnostic différentiel de la tuberculose pulmonaire et des affections chroniques des fosses nasales. (*Presse médicale*, du 24 juillet 1916.)
- ROGER. — L'albumino-réaction des crachats tuberculeux. (*Société de biol.*, 8 novembre 1919.)
- ROGER et VALENSI. — Albumino-réaction des expectorations. (*Presse médicale*, 20 avril 1910 et 20 mai 1911.)
- ROGER et LÉVY-VALENSI. — Analyse chimique des expectorations. Application au diagnostic. (*Soc. méd. des hôp.*, 23 juillet 1909; *Soc. de biol.*, 8 novembre 1919.)

ROUBIER, Ch. — L'épreuve de la marche dans la tuberculose pulmonaire et les affections qui peuvent la simuler.

(*Gazette des hôpitaux*, 18 septembre 1919.)

SALOMON. — La valeur de l'albumino-réaction des crachats pour le dépistage des tuberculeux. (*Presse médicale*, septembre 1919.)

SERGEANT, E. — Intradermo-réaction à la tuberculine chez les adultes. Valeur diagnostique et valeur pronostique. (*Bulletin de la Société d'ét. scient. sur la tuberc.*, mars 1912.)

— Les signes de la pleurite du sommet et leur valeur dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire de l'adulte.

— *A propos du triage des tuberculeux aux armées.* (*Presse méd.*, du 3 janvier 1918.)

— Les suspects de tuberculose. (*Paris médical*, du 7 avril 1917.)

— Les étapes du diagnostic pratique de la tuberculose pulmonaire. (*Monde médical*, de novembre 1917.)

SMOLIZANSKI. — L'albumine dans les crachats des tuberculeux, sa valeur diagnostique et pronostique. (Thèse de Paris, 1910.)

WOURMANN-REBECCA. — La recherche de l'albumine dans les expectorations. Sa valeur clinique. (Thèse de Paris, 1909.)
